mercatronic

Vol. 2 - Núm. 10 Diciembre 1977 75 Ptas.

VIDEOJUEGOS: fútbol, tenis.....

El Compensador * VORTEX PA1304

DUAL CV1600 * SABA T6794 * SANSUI 661

Cápsulas SHURE * INGRA 8020 STX

el Sonido

El sonido durante 30 años ha sido la base de nuestra experiencia.

Reputación, calidad y diseño avanzado es parte de una continua evolución, que nos sitúa en la vanguardia de la ingeniería audiofónica.

Sansui

Importador exclusivo para España.

Comérica HI-FI

General Cabrera, 21. Madrid - 20

mercatronic

Volumen 2 - Número 10
Diciembre 1977

DIRECTORIO
Director:
Artur PAZ HUGUET
Consejo Asesor:
Ferrán ESPUÑES
Jaime FIGUERAS
Román GIBERT
Julio GRAU
Secretaria de Redacción:
Monteserrat MARTINEZ TAULE
Administración:
M. P. POVES
Publicidad:
José Antonio GARCIA CORTAZAR

CARACTERISTICAS
Formato UNE A4
Simbología: DIN 40700

EDITA
Artur PAZ HUGUET
Av. José Antonio, 566, 4.° A
Barcelona-11 (ESPAÑA)

SUSCRIPCION
Anual España: 750 ptas.
Anual otros países: US $ 18
Precio del ejemplar: 75 ptas.

MERCATRONIC es una revista mensual, excepto agosto.

DISTRIBUYE
Edipress, S.A.
Carretera de Garraf a Barcelona,
Km 9,200
Apartado 29
Sant Boi de Llobregat (Barcelona)

IMPRIME
Printer, Industria Gráfica, S.A.
Sant Vicenç del Horts (Barcelona)
Depósito Legal: B 2033-1976

MERCATRONIC no se solidariza necesariamente con todas las opiniones expuestas en los artículos firmados por sus colaboradores.
Prohibida la reproducción total o parcial de los textos o figuras contenidas en MERCATRONIC sin previa autorización.

REDACCION, ADMINISTRACION Y PUBLICIDAD
Av. José Antonio, 566, 4.° A
Tel. (93) 323 28 28
Barcelona-11

MERCATRONIC es miembro de la Asociación Española de la Prensa Técnica, Sección Española de la Federación Internacional de la Prensa Periódica (organización admitida por la UNESCO).

Solicitado control O.J.D.

EDITORIAL

Videojuegos

Los videojuegos crean mercado y conjuntamente contribuyen a la plenitud del hombre, como en su época lo hicieron las calculadoras electrónicas o lo harán, en un futuro próximo, otros dispositivos electrónicos. Los videojuegos se han presentado al mercado hace poco tiempo y a pesar de ello están llamados a desempeñar un gran papel en un futuro próximo.

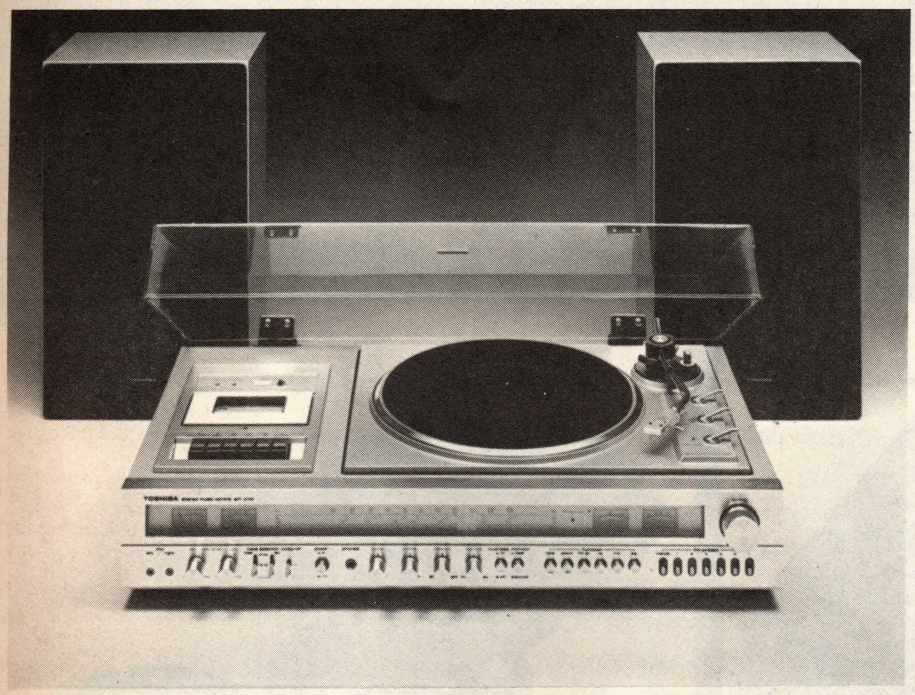
Durante estas próximas fiestas (Navidad y Reyes), los videojuegos serán un punto de atracción para jóvenes o adultos, ya que en definitiva permiten obtener un mayor rendimiento del televisor. Inicialmente, la mayoría de videojuegos del mercado pertenecen a la categoría recreativa o competitiva (uno o varios jugadores realizan un juego de competición o de distracción). Ahora bien, en un breve plazo de tiempo se desarrollarán videojuegos formativos y, por tanto, no será nada extraño observarlos en nuestras escuelas, a fin de que los alumnos obtengan un mayor rendimiento educacional.

En este número, incluimos unas páginas especiales sobre videojuegos y, a la vez, reseñamos —de forma sintetizada— los modelos y marcas más usuales en el mercado español. Pasamos revista desde los modelos más simples (fútbol, frontón, tenis, etc.), a los más refinados (tiro al blanco, black-jack, carreras de coches, etc.).

INDICE

NOTICIAS 6
NOVEDADES 15
MERCADO
Cybernet: nueva marca en Europa 23
INFORME
INGRA, 8020STX; centro musical 27
SHURE, cápsulas magnéticas 29
VORTEX, PA1304; etapa de potencia 31
DUAL, CV1600; amplificador estéreo 33
SABA, T6794; televisor de color 39
SANSUI, 661; receptor estéreo 41
FORMACION
El compensador 43
ESPECIAL
Los videojuegos 49
TECNICA
Toma del sonido 55
CIRCUITOS
Amplificador de 90 W 60
KIT
Fabricación de circuitos impresos 61
FONOTECA 64
LIBROS 66
SERVICIO AL LECTOR 67

TOSHIBA SM-3700 Centro musical



Este centro está constituido por un amplificador (19 W sobre 8 ohmios, 20 a 40.000 Hz a ± 3 dB y una relación señal/ruido superior a 65 dB), un plato (giradiscos con tracción por correa (motor síncrono de 4 polos), platina cassette con Dolby y un sintonizador para cuatro bandas (FM, OM, OC y OL).

El centro está concebido para el mercado europeo, pues dispone de preselección de 6 estaciones de FM (sistema no habitual en los productos japoneses). La platina cassette tiene la ecualización y la premagnetización independiente y es posible utilizar los tres tipos usuales del mercado (Fe, Cr y FeCr). El plato está equipado con un brazo en S y su funcionamiento es semi-automático. Se utiliza una cápsula magnética del tipo C-55.

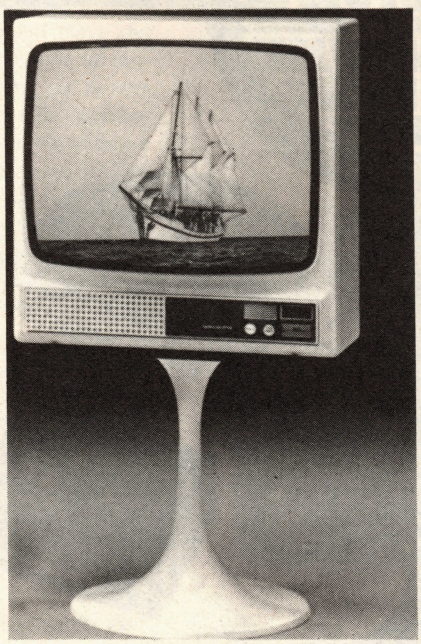
El aparato tiene unas dimensiones de 692 × 210 × 430 mm y se alimenta a 220 V CA.

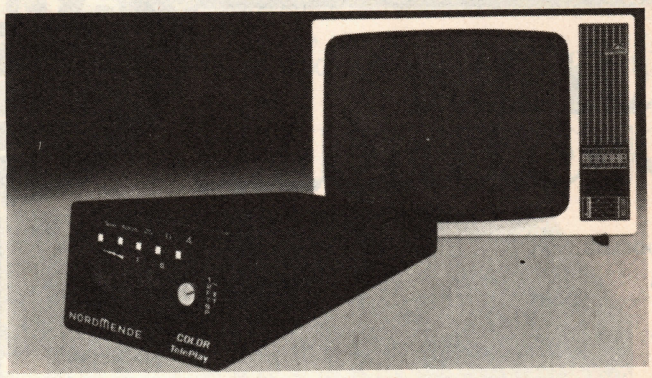
MC 216

NORDMENDE

TELEVISOR EN COLOR «Triabolo»

Pantalla color panorámica, rectangular de 51 cm, técnica «Black-Stripes-Inline». Gobierno por infrarrojos: 16 programas, saturación, brillo, volumen sonoro, fuera sonido y paro. Posibilidad de interconectar un registrador audiovisual (AV). Sonido e imagen instantáneos. Ojo electrónico. Gobierno de la puesta en marcha por llave. Construido por componentes de estado sólido: 19 CI, 65 transistores y 143 diodos. Se suministra, adicionalmente, un pie «Triabolo-Presto».





Videojuego: TelePlay

Numerosos juegos apasionantes en color sobre la pantalla: del fútbol a la caza de la liebre pasando por el tenis. Con amplias posibilidades: modificación del ángulo de rebote, desplazamiento de la pelota de forma imprevista, puesta en marcha manual o automática. Posibilidad de acoplar un fusil, por célula fotoeléctrica, para juegos de tiro (blanco móvil, pichón, caza de la liebre y tiro de combate).

REPRESENTANTE EXCLUSIVO **RAPIDA S.A.** Rambla Cataluña, 7-9 ● Tel. 318 36 08 ● Barcelona

MC 106

Una forma, electrónica y familiar, de sacarle todo el juego a su televisor.

BIANCHI

juguetes electrónicos

MC 105

Los Videojuegos

Bajo el nombre genérico de videojuegos («video-games» para los anglosajones) se conocen unos dispositivos electrónicos que permiten convertir al televisor en un medio de entretenimiento o diversión. Así, a través de los videojuegos podemos rellenar la falta de emisión o bien sustituirla, para el caso de que la misma no sea de nuestro agrado.

Los videojuegos iniciaron su aparición en España hace un par de años, si bien lo hicieron como máquinas recreativas de moneda, ubicadas en lugares públicos (bares, snacks, centros de esparcimiento, etc.). Los primeros videojuegos utilizaban un elevado número de componentes, tanto activos como pasivos, ya que estaban construidos con sistemas TTL. Actualmente, las cosas han cambiado, pues los grandes fabricantes de circuitos integrados, especialmente norteamericanos, han condensado toda la circuiteria (prácticamente) en un único circuito integrado. Con ello, los fabricantes de videojuegos han podido simplificar los aparatos, suministrarlos a un precio más competitivo (unas 7.000 pesetas) y a la vez, con una elevada fiabilidad.

Los videojuegos crean mercado y conjuntamente contribuyen a la plenitud del hombre, como en su época lo hicieron las calculadoras electrónicas o lo harán, en un futuro próximo, otros dispositivos electrónicos. Los videojuegos no son «juegos reunidos», todo lo contrario son juegos de competición (juegos dinámicos entre dos o más jugadores), de entretenimiento (juegos personales) y formativos (diálogo hombre-máquina para el desarrollo de la memoria y de la inteligencia).

Se describen a continuación los videojuegos que se pueden encontrar en el mercado español, pues no dudamos que estos productos serán un punto de atracción, para jóvenes y adultos, durante las próximas fiestas de Navidad y Reyes.

VIDEOJUEGOS INDEPENDIENTES

Bajo el nombre de videojuegos independientes podemos agrupar todos aquellos aparatos que se pueden interconexionar a cualquier televisor, blanco/negro o color; si bien, el videojuego color suministrará una imagen en color (campo de un color y jugadores y pelota de otro).

En el mercado existen varios videojuegos que, prácticamente, permiten realizar cuatro juegos básicos: fútbol, tenis, pelota vasca y frontón («squash»). Los juegos se realizan de acuerdo con las normas de los mismos y el videojuego se detiene, generalmente, cuando se alcanza el tanteo de 15. Los videojuegos tienen señalización, en la pantalla del televisor, del resultado y asimismo indicación sonora de las jugadas. Por otra parte, existen variantes, las más sobresalientes son: modificación del ángulo de rebote, selección de la velocidad de desplazamiento de la pelota, tamaño de las palas y la posibilidad de efectuar el saque de forma manual o automática.

Algunos modelos más refinados tienen la posibilidad de interconexionar un fusil o pistola, que dispone en su interior de una célula fotoeléctrica que se activa por la luz del spot de la pantalla. Merced a esta disposición es posible realizar prácticas de tiro (blanco móvil, pichón, tiro de combate, salto a la liebre, etc.).

Entre los modelos del mercado podemos destacar el «Teletenis» de TOGISA que permite realizar seis juegos (pelota vasca, frontón, fútbol, tenis, tiro de pichón y tiro al plato). El aparato dispone de tres botones que realizan las funciones siguientes: interruptor de puesta en marcha y ajuste de sintonía, selector de variantes (velocidad de pelota, ángulos de rebote y tamaño de raquetas) y selector de juegos.

La firma BIANCHI suministra el videojuego «Telesport» que permite la realización de cuatro juegos (pelota vasca, tenis, frontón y fútbol), con seis variantes (ajuste del ángulo de rebote, tamaño de la pala, etc.) y ajuste de sintonía (para obtener una perfecta estabilidad de la imagen). En la parte izquierda del propio aparato se encuentra un altavoz que realiza una indicación acústica de las jugadas.

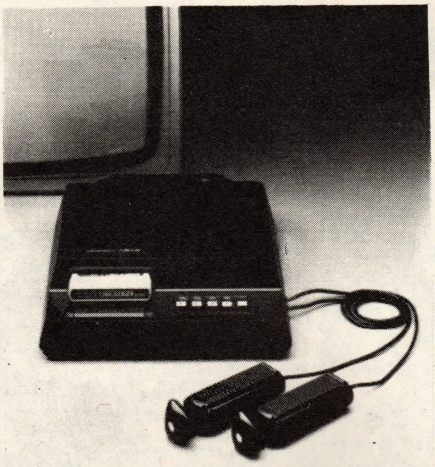
El videojuego TVG-4 de POPPY permite la realización de cuatro videojuegos y los potenciómetros de control son de desplazamiento rectilíneo. El Furtec-5 de IEDOSA permite la realización de seis juegos (fútbol, frontón, pelota vasca, tenis, tiro de pichón y tiro al blanco móvil) y está constituido por dos cajitas de mando, es decir, no dispone de una caja central de mando (sistema utilizado por la mayoría de fabricantes).

Un videojuego que se aparta de los juegos convencionales es el TVG-9000 de la firma japonesa BMC; ya que, permite jugar a carreras de automóviles, bien con uno o cuatro jugadores y en dos modalidades: competitividad entre

jugadores o competitividad con el cerebro electrónico del videojuego.

El videojuego «Videoplay» de SABA es, actualmente, uno de los modelos más refinados y completos del mercado, tanto para fines competitivos como educacionales. El sistema, que utiliza microprocesadores avanzados de la FAIRCHILD, consiste en un ordenador de juegos de TV (aparato de lectura), que se puede interconexionar a cualquier televisor (monocromático o color, si bien por ser un sistema a color se obtienen imágenes más sugestivas e interesantes en aparatos de color), y cassettes de juego «Videocart». El gobierno de todo el sistema se realiza con la ayuda de un microprocesador, de una tecnología electrónica moderna que, posiblemente, modificará toda la técnica constructiva. Por el momento, SABA y BLAUPUNKT son los únicos fabricantes europeos que utilizan microprocesadores en la construcción de sus televisores más avanzados.

En el «Videoplay» de SABA sobre cada cassette «Videocart» se han registrado hasta cuatro juegos (nuevos e interesantes) y por medio de dos pilotos se puede intervenir directamente en el desarrollo del juego sobre la pantalla. Por el momento, ya se han lanzado cinco «Videocart» y por tanto, se disponen de 20 juegos y con la particularidad de que SABA irá lanzando periódicamente nuevos cassettes, es decir, sus posibilidades son enormes. Dentro de las «Videocart» que se encuentran en el mercado es posible realizar los juegos siguientes: fútbol, tenis, dos en línea, tiro al pichón, pintura creativa (es posible desarrollar imágenes sobre la pantalla), videoscopio (sistema electrónico de figuras basado en el clásico calidoscopio), caza del zorro, black-jack (para los aficionados a jugar con dinero), combate en las galaxias (guerra espacial), combate aéreo (juego que se puede realizar contra un contrincante o contra el ordenador del «Videoplay»), entre otros.



Sistema «Videoplay» de SABA. En primer término, el sistema de mando del «Videocart».

VIDEOJUEGOS INTEGRADOS

Bajo la modalidad de videojuegos integrados se conocen aquellos videojuegos que deben interconexionarse a un modelo de televisor determinado o bien se hallan incluidos dentro del mismo televisor.

Así, GRUNDIG ha desarrollado el «Tele-Spiele» que se presenta en forma de cassette y se interconexiona a través de un conector apropiado, a sus televisores. Este videojuego permite la realización de seis juegos (pelota vasca, frontón doble, tenis, fútbol, tiro al blanco y tiro a la liebre). En las modalidades de tiro se suministra, opcionalmente, una pistola.

También lo integra en el televisor la firma alemana KORTING en su televisor en color U884 (telemando, selección de 12 programas, tubo de 66 cm/110°, altavoz de alta fidelidad, entrada para VCR y salida para auriculares). El videojuego integrado en el U884 permite la realización de seis juegos (fútbol, pelota vasca, tenis, frontón doble, etc.).

La firma NORDMENDE suministra un videojuego como accesorio para sus televisores en color de la serie SK2. Este accesorio se presenta en forma de cassette y se interconexiona en el panel frontal del televisor, es decir, se evitan problemas de interconexionado en la antena. Este videojuego permite realizar 10 juegos (pelota vasca, frontón doble, tenis, tenis de mesa, fútbol, hockey sobre hielo, tiro al blanco móvil, tiro al pichón, caza a la liebre y tiro de comba-

SUMINISTRADOR	MODELO	FRONTON	TENIS	FUTBOL	ANGULOS	SALIDA	TAMAÑO	VELOCIDAD	TIRO	DISPARADOR	SONIDO	MARCADOR	BN/COLOR	PVP (ptas.) (orientativo)
INDEPENDIENTES														
BERENGUERAS	POPPY	2	1	1	2	MA	2	2	—	—	SI	SI	BN	11.000
BERENGUERAS	NOVEX	2	1	1	2	MA	2	2	2	P.R.	SI	SI	BN	8.000
BERENGUERAS	NOVEX-C	2	1	1	2	MA	2	2	2	P.R.	SI	SI	C	9.500
BIANCHI	TELESPORT	2	1	1	2	A	2	2	—	—	SI	SI	BN	9.000
GALAXI ELECTRONICA	JUEGO COLOR	2	1	1	2	MA	2	2	2	P.O.	SI	SI	C	8.000
IEDOSA	FURTEC-6	2	1	2	2	MA	2	2	2	R	SI	SI	BN	14.600
IEDOSA	FURTEC-5	2	1	1	2	MA	2	2	2	P.O.	SI	SI	BN	6.950
INTERTON	VIDEO 2400	2	1	2	2	A	2	2	—	—	SI	SI	BN	8.000
RAPIDA	TELEPLAY	2	1	1	T	A	2	2	4	R	SI	SI	C	14.000
SABA	VIDEOPLAY	—	1	1	3	A	1	2	—	—	SI	SI	C	—
SILVER SANZ	TVG 8000	2	1	1	2	MA	2	2	2	PR	SI	SI	BN	13.000
TOGISA	TELETENIS	2	1	1	2	A	3	2	2	R.O.	SI	SI	BN	7.200
INTEGRADOS														
INDISMART	MECAPLAY	2	2	2	T	A	2	2	—	—	SI	SI	C	—
ITT	TELEMATCH	2	2	2	2	MA	2	2	—	—	SI	SI	C	—
RAPIDA	TELEPLAY	2	1	1	T	A	2	2	4	R	SI	SI	C	—
WERNER	—	2	1	1	2	MA	2	2	—	—	SI	SI	BN	—
KITS														
DIOTRONIC		2	1	1	2	MA	2	2	—	—	SI	SI	BN	3.900
DIOTRONIC	—	2	1	1	2	MA	2	2	—	—	SI	SI	C	6.500
TECNEL	NOVOKIT 2015	2	1	1	1	MA	2	2	—	—	SI	SI	BN	4.500
VALKIT	JTV-108	2	1	1	T	A	3	1	—	—	SI	SI	C	6.000

Tabla sobre los distintos modelos de videojuegos del mercado. El significado de las distintas columnas es el siguiente: Suministrador (nombre de la compañía que importa o fabrica el videojuego); Modelo (nombre del videojuego); Frontón (1 = 1 jugador, 2 = 2 jugadores); Tenis (modalides de juego); Fútbol (1 = 1 portero, 2 = 1 portero y 1 delantero); Angulos de rebote (2 = ángulos distintos, 3 = 3 ángulos y T = infinitas posibilidades); Tamaño (1 = 1 tamaño de raqueta, 2 = 2 tamaños de raquetas); Velocidad de desplazamiento de la pelota (1 = 1 velocidad, 2 = 2 velocidades seleccionables); Tiro (2 = 2 posibilidades de juego, 4 = 4 posibilidades de juego); Disparador (P = pistola, R = rifle o fusil, O = accesorio opcional en la compra); Sonido (señal sonora de las jugadas); Marcador (visualización sobre la pantalla del tanteo); BN/Color (señal de TV en blanco/negro o color); PVP (precio de venta al público, orientativo).

te). En este videojuego («TelePlay») la pantalla se presenta en color azul oscuro, el tanteo en amarillo, los jugadores en rojo y verde y finalmente la pelota o el blanco móvil como un spot blanco.

La LOEWE OPTA ha integrado su videojuego en algunos modelos de sus televisores en color de 66 cm (modelos CT5160 UTG y CT5162 UTG). Este videojuego permite la realización de seis juegos (tenis, fútbol, pelota vasca, frontón y dos juegos de tiro).

Las firmas alemanas GRAETZ e ITT SCHAUB-LORENZ han desarrollado un videojuego para sus televisores en color que se presenta en forma de cassette que se interconexiona en panel frontal del receptor de televisión. El videojuego de GRAETZ (modelo «Tele-Match») se presenta en dos versiones, cada una de las cuales permite realizar varios juegos. El Tele-Match-1 permite jugar a tenis, fútbol, pelota vasca y frontón, y el Tele-Match-2 permite realizar 8 juegos (tenis, pelota vasca, hockey, fútbol, baloncesto, etc.). El videojuego de ITT SCHAUB-LORENZ también realiza los mismos juegos que el modelo de GRAETZ. Ambos utilizan para desplazar a los jugadores un potenciómetro de desplazamiento espacial (tipo cambio de marchas de automóvil).

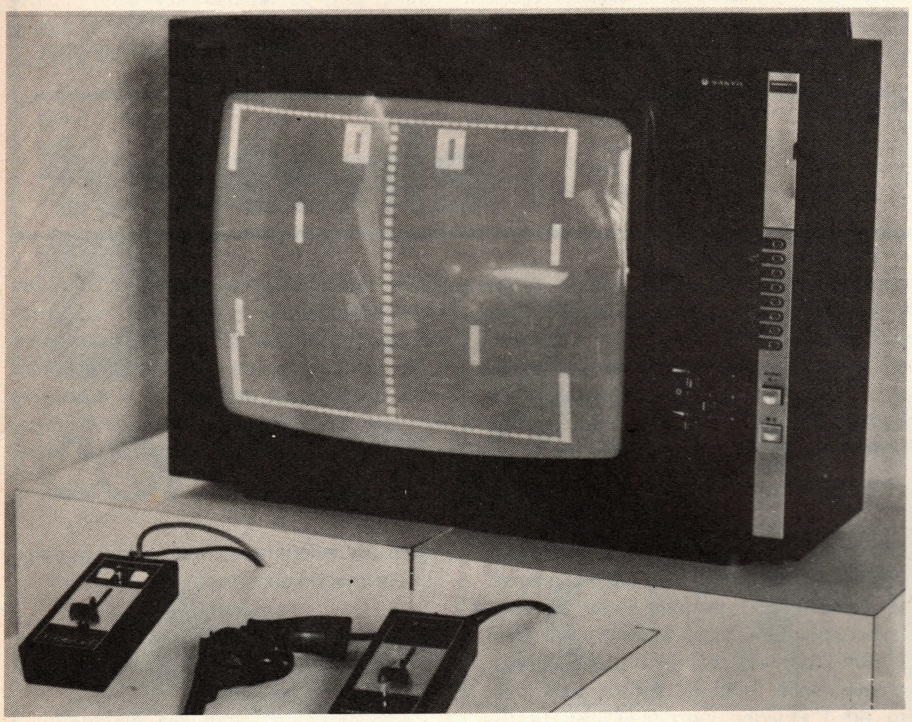
Y finalmente, METZ (modelo «Macaplay») y WERNER han integrado su videojuego en sus receptores de TV. El «Mecaplay» permite la realización de seis juegos. El modelo de WERNER es el único videojuego, dentro de la gama de videojuegos integrados, que realiza la imagen en blanco y negro.

VIDEOJUEGOS EN KIT

Para muchos usuarios o aficionados a la electrónica la construcción del videojuego les conviene por dos aspectos: economía y distracción. En efecto, la construcción del videojuego permite reducir considerablemente el precio del mismo y por otra su realización y su montaje constituye un trabajo agradable que se efectúa con entusiasmo y proporciona elevadas satisfacciones morales.

Uno de los circuitos integrados más utilizados en videojuegos es el TMS 1965 NL de Texas Instruments, un CI

El videojuego Telesport de BIANCHI, cuatro juegos y elevada fiabilidad operativa.



El videojuego Furtec-5 que se suministra en una bolsa en acabado jeans. Permite realizar seis juegos, dos de ellos en la modalidad de tiro.

en cápsula DIL de 28 patillas. Este circuito integrado permite la realización de seis juegos (tenis, pelota vasca, fútbol, tiro, etc.), es posible modificar el tamaño de las palas y también el ángulo de rebote. El circuito TMS 1965 NL se alimenta a 6 V y dispone de salida para atacar un altavoz, excitado a través de un transistor en emisor común, y con ello obtener una señalización acústica de las jugadas.

De entre los distintos videojuegos en kit que se encuentran en el mercado podemos destacar los que suministra la empresa DIOTRONIC, que se caracterizan por su elevada fiabilidad y su excelente relación calidad/precio (el modelo en blanco/negro se suministra a unas 3.900 pesetas). Los modelos de DIOTRONIC (blanco/negro y color) se suministra con todos los componentes (activos y pasivos y la placa de circuito impreso) y son muy fáciles de montar, no existe peligro de equivocaciones al ubicar los componentes sobre la placa y funcionan a la primera, es decir, una vez concluido el montaje ya están dispuestos para su utilización inmediata (no precisan instrumental de laboratorio para su puesta a punto). El kit en blanco/negro permite la realización de cuatro juegos (fútbol, pelota vasca, frontón, tenis, etc.) y tiene la posibilidad de modificar el tamaño del jugador y de la velocidad de desplazamiento de la pelota. El circuito consta de un circuito integrado (AY-3.8500) y de tres transistores (amplificador para el sonido, oscilador de VHF y amplificador de señal de video). El circuito puede funcionar a pilas o conectado a la red, a través de una célula reductora-filtradora.

VIDEOJUEGOS FUTUROS

Actualmente, salvo el videojuego de SABA todos los demás videojuegos del mercado pueden quedar incluidos dentro de la categoría de juegos dinámicos, es decir, juegos de participación o de competición con uno o varios jugadores. Ahora bien, los fabricantes de videojuegos se están dando cuenta que existe un gran interés por esta clase de productos, pero muy especialmente dentro de los videojuegos formativos. Así, la firma alemana INTERTON presentó en la pasada «Feria de Berlín» un videojuego para practicar el ajedrez, con dos posibilidades (principiantes y maestros).

En España, la firma IEDOSA ha desarrollado un videojuegos que se pueden catalogar dentro de la gama de videojuegos didácticos, con unas posibilidades inimaginables; ya que permiten convertir la pantalla del televisor en una pizarra en donde el alumno, joven o adulto, pueda resolver problemas, a través del diálogo con la máquina (pantalla del televisor, teclado y circuitos anexos). Así, han desarrollado un videojuego, equipado con una memoria de gran capacidad y un teclado para la entrada de datos, que permite realizar varios juegos didácticos: decisiones de rapidez de cálculo, habilidad para conducir un automóvil entre obstáculos, trazado de dibujos en la pantalla, pruebas psicotécnicas, entre otros. Y el último desarrollo de IEDOSA, que posiblemente lanzarán a principios del próximo verano, es un videojuego basado en la estructura de un micropro-

cesador. Esta estructura consiste en una unidad de memoria y otra de cálculo. La unidad de memoria carga la información a través de una cinta cassette, la cual podrá ser reproducida en cualquier aparato de cassette (radiocassette, magnetófono, platina, etc.). Cada cassette contendrá unos tres o seis programas, según sea su aplicación (formativa o recreativa). El usuario podrá adquirir las cassettes que prefiera y con ello obtendrá una elevada flexibilidad operativa. Con este sistema, cuyas posibilidades son incalculables, se podrá cubrir el aspecto formativo individual, mejorar la memoria visual e inclusive será posible utilizar la cassette para visualizar datos de interés (números de teléfonos usuales, solución de problemas específicos, formularios técnicos, etc.).

Como es lógico, otros fabricantes también están desarrollando nuevos videojuegos, pues sus posibilidades de aplicación son cuantiosas; ya que todo depende de la imaginación para el desarrollo de nuevos juegos.

CONCLUSIONES

Los videojuegos no son productos de una temporada (Navidad o Reyes), ya que permiten obtener un mayor rendimienbto del televisor (llenar la falta de emisión o sustituir un programa que no sea de nuestro agrado). Inicialmente, la mayoría de videojuegos del mercado pertenecen a la categoría recreativa o competitiva, pero dentró de un corto plazo de tiempo (en electrónica, en un breve plazo de tiempo se desarrollan productos muy innovadores; basta pasar revista a las calculadoras electrónicas, ya que en menos de un par de años han mejorado considerablemente sus prestaciones· memorias, registros, etc.) se lanzarán videojuegos de carácter formativo o educacional. Por tanto, no será nada extraño que en las escuelas los profesores dispongan de un videojuego formativo, para que los alumnos obtengan un mayor rendimiento en su educación.

El videojuego es un producto universal y por ello se puede adquirir en establecimientos de componentes electrónicos, comercios de radio-TV, jugueterías, grandes almacenes (en los departamentos de TV y de juguetes), entre otros lugares de venta.

expo audio 78

JORNADAS PROFESIONALES DE AUDIO

— exposición de productos
— salas de contratación
— cursillo de audio, técnico-comercial
— exclusivamente para profesionales

MADRID

ABRIL-78

Si desea recibir más información, solicítela a

mercatronic

MC 120